

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Fisica
CLASSE - SEZIONE	3T
DOCENTE	Mattia Marelli

Grandezze fisiche

- Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali
- Proprietà misurabili ed unità di misura
- Notazione scientifica ed ordine di grandezza
- Sistema internazionale di unità di misura
- Intervallo di tempo, lunghezza, massa, area, volume, densità
- Dimensioni fisiche delle grandezze
- Strumenti di misura
- Precisione, campo di misura, sensibilità e prontezza di uno strumento
- Errori casuali ed errori sistematici
- Incertezza di una misura singola e ripetuta

Cinematica del punto materiale

- Modello del punto materiale
- Sistemi di riferimento
- Moto rettilineo: posizione, istante di tempo, intervallo di tempo, spostamento
- Velocità media
- Conversioni tra km/h e m/s
- Moto rettilineo uniforme
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo
- Moto vario con traiettoria rettilinea
- Velocità istantanea e accelerazione istantanea e loro determinazione dai grafici
- Moto rettilineo uniformemente accelerato (con partenza da fermo e con partenza in movimento)
- Moto di caduta libera e lancio verticale verso l'alto

Moti nel piano

- Grandezze scalari e vettoriali
- Vettori come frecce
- Somma di vettori col metodo punta-coda
- Moltiplicazione di un vettore per uno scalare
- Componenti di un vettore lungo due direzioni e loro espressione goniometrica
- Vettore posizione, spostamento, velocità e accelerazione
- Composizione di moti
- Moto circolare uniforme e accelerazione centripeta

Forze ed equilibrio

- Forze come vettori
- Misurazione delle forze: il dinamometro
- Forza peso e massa

- Forze di attrito: forze di attrito radente statico e dinamico
- Forze di vincolo
- Forza elastica e legge di Hooke
- Equilibrio in meccanica e condizione di equilibrio per un punto materiale
- Modello del corpo rigido
- Effetto delle forze su un corpo rigido (retta di azione, forze concorrenti e parallele)
- Momento di una forza ed equilibrio di un corpo rigido
- Leve
- Baricentro ed equilibrio di un corpo appeso ed appoggiato

Dinamica

- Primo principio della dinamica
- Sistemi inerziali e non inerziali e le forze apparenti
- Principio di relatività galileiana
- Effetto delle forze e secondo principio
- Terzo principio della dinamica
- Piano inclinato: equilibrio e studio del moto di caduta lungo la superficie inclinata

I sottoscritti Orsenigo Leonardo e Monti Maria Paola, studenti della classe 3T, dichiarano che in data 03/06/2021 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Fisica.

F.to

Leonardo Orsenigo

F.to

Maria Paola Monti

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 3 giugno 2021

IL DOCENTE

Mattia Marelli

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)